Journal of Palestine Ahliya University for research and studies
مجلـة جامعة فلسطين الأهلية للبحوث والدراسات
ISSN: 2959-4839
Vol. 02 Issue 02 (2023)

The Role of The Technological Sensory Environment in Teaching Students with Disabilities on Academic Achievement and Social Interaction from The Point of Teachers View of Schools in The Directorate of Bethlehem and Hebron

Abdallah Teeti[✉1], Said Awad[*2], Ashraf Abu Khayran[**2]

[1] PhD Researcher, Faculty of Education, University of Albutana (Sudan)
✉ teetia@hebron.edu
[2] Prof, Faculty of Educational Sciences, Al-Quds University (Palestine)
[*]✉ shawad@staff.alquds.edu
[**]✉ akhayran@staff.alquds.edu

Received: 23/06/2023 Accepted: 26/07/2023 Published:01/08/2023

Abstract:

The study aimed to identify the role of the technological sensory environment in teaching students with disabilities about academic achievement and social interaction from the point of view of teachers in the schools. The descriptive approach was used using quantitative and qualitative analysis, using a questionnaire, and open-ended questions. The study population consists of (10) teachers in (10) schools, using a comprehensive survey method. The study sample consisted of (10) teachers who were chosen intentionally, each teacher represents a sensory room. The study indicated that the arithmetic mean of the total score for all dimensions reached (3.93), which is a high score, and all dimensions also came in with a high score. The dimension of the sensory environment and its contents obtained the highest arithmetic mean (4.00), and the dimension of the technological sensory environment obtained an arithmetic mean (3.97), as did the dimension of social interaction with an arithmetic mean (3.94). with the arithmetic mean (3.82), The results of the qualitative analysis showed that the sensory room helps to improve the performance of the children and that the teachers have fully agreed on the technological sensory environment and its contents and the social interaction that it helps the children in improving the social and academic skills. A set of recommendations consisted of calling for work on the availability of the modern technological sensory environment in schools, as well as the use of various technological applications with their different sensory stimuli in schools.

Keywords: *Technological Sensory Environment; Students With Disabilities; Academic Achievement; Social Interaction.*

Journal of Palestine Ahliya University for research and studies
مجلـة جامعة فلسطين الأهلية للبحوث والدراسات
ISSN: 2959-4839
Vol. 02 Issue 02 (2023)

دور البيئة الحسّيّة التكنولوجية في تدريس الطلبة ذوي الإعاقة على التحصيل الأكاديمي والتفاعل الاجتماعي من وجهة نظر معلمي مدارس مديرية بيت لحم والخليل

عبدالله الطيطي[1]✉، سعيد عوض[2*]، أشرف أبو خيران[2**]

[1] باحث درجة الدكتوراه، كلية التربية، جامعة البطانة (السودان)

teetia@hebron.edu ✉

[2] أستاذ مشارك، كلية العلوم التربوية، جامعة القدس (فلسطين)

shawad@staff.alquds.edu ✉*

akhayran@staff.alquds.edu ✉**

تاريخ الاستلام: 2023/06/23 تاريخ القبول: 2023/07/26 تاريخ النشر: 2023/08/01

ملخص:

هدفت الدراسة للتعرف على دور البيئة الحسية التكنولوجية في تدريس الطلبة ذوي الإعاقة على التحصيل الأكاديمي والتفاعل الإجتماعي من وجهة نظر المعلمين في مدارس مديرية بيت لحم والخليل، وتم الاستعانة بالمنهج الوصفي باستخدام التحليل الكمي والنوعي، وقد استخدم الباحثون الاستبانة كأداة دراسة، وتكوّن مجتمع الدراسة من (10) معلمين من (10) مدارس تابعة لوزارة التربية والتعليم المتواجدة بها غرف حسية، وتم اختيار العينة بطريقة المسح الشامل التي بلغت (10) معلمين تم اختيارهم بطريقة قصدية، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية لجميع الأبعاد (3.93) وانحراف معياري (0.43) وهي درجة مرتفعة، وكذلك جميع الأبعاد جاءت بدرجة مرتفعة مثل بُعد البيئة الحسية ومحتوياتها قد حصل على أعلى متوسط حسابي (4.00) وانحراف معياري (0.30)، وقد حصل بُعد البيئة الحسية التكنولوجية على متوسط حسابي (3.97) وانحراف معياري (0.55)، كما جاء بُعد التفاعل الاجتماعي بمتوسط حسابي (3.94) وانحراف معياري (0.66) في حين جاء في المركز الأخير بُعد التحصيل الاكاديمي حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.82) وانحراف معياري(0.66)، كما أظهرت نتائج التحليل النوعي للأسئلة المفتوحة أن الغرفة الحسية تساعد على تحسين أداء الأطفال وأن المعلمين قد أجمعوا بشكل كامل على البيئة الحسية التكنولوجية ومحتوياتها والتفاعل الاجتماعي بأنها تساعد الاطفال في تحسين المهارات الاجتماعية والأكاديمية. وفي ضوء هذه النتائج خرج الباحثون بمجموعة من التوصيات والتي تمثلت في الدعوة إلى العمل على توفر البيئة الحسية التكنولوجية الحديثة في المدارس، كذلك استخدام التطبيقات التكنولوجية المتنوعة بما تحتويه من مثيرات حسية مختلفة في المدارس بما يلاءم ميول وحاجات الطلبة ذوي الإعاقة بحيث تُمكّنهم من التعلّم بالنمط التعليمي المناسب (سمعي، بصري، أدائي).

الكلمات المفتاحية: *البيئة الحسّيّة التكنولوجية؛ الطلبة ذوي الإعاقة؛ التحصيل الأكاديمي؛ التفاعل الاجتماعي.*

1.المقدمة

تُركّز النظم التعليمية في مجتمعات المعلومات الآن على إعداد الأفراد (الطلبة والمعلمين) بالمهارات اللازمة للاستفادة من التكنولوجيا المتقدمة. وأشار الموسى والمبارك (2005) إلى أن تقنية المعلومات تتمثل في أجهزة الكمبيوتر والانترنت وأجهزة الوسائط المتعددة الأخرى، والتي تعد من أنجح الوسائل في توفير بيئة تعليمية ثرية. يعد استخدام تكنولوجيا التعليم والحاسوب في عملية التعلّم معيارًا مهمًا لقياس التقدّم في المجتمعات المعاصرة، حيث يُغطي جميع جوانب الحياة، خاصة بعد ظهور تطبيقات الانترنت كمنتج لهذه التكنولوجيا المتقدمة وثورة المعلومات الناتجة. وقد جعل هذا من استخدام أجهزة الكمبيوتر وتقنياتها سلوكًا ضروريًا لمواكبة التقدّم والانتقال من الاستخدام المحدود إلى الاستخدام غير المحدود لأجهزة الكمبيوتر بجميع تقنياتها الحديثة، نظرًا لظهور شبكة الويب العالمية، والتي أنتجت اتجاهات جديدة.

وتُعرّف جمعية التكنولوجيا والاتصالات عام (1994) تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة بأنها النظرية والتطبيق في تصميم وتطوير واستخدام وإدارة وتقويم الخاصة بالأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة؛ لتيسير عملية التعليم والتعلّم، والتعامل مع مصادر التعلّم المتنوعة لإثراء خبراتهم وسماتهم وقدراتهم الشخصي (عبد العاطي، 2018).

لا شك أن تكنولوجيا التعليم في العصر الحالي تُمثل تحديًا للمعلمين وللمشاركين في العملية التعليمية، الأمر الذي يتطلب من كل مجتمع مواكبة عصر المعلومات الذي يتميز به التطورات والتغيرات السريعة الناتجة عن التقدّم العلمي والتكنولوجي الذي يشهده العالم، وذلك لكي يتطور المجتمع ويُنمي أفراده علميًا ومهنيًا، ويؤثر هذا التطور على مختلف جوانب الحياة بشكلٍ عامٍ ومجال التعليم بشكلٍ خاصٍ، والتي تميزت بالتقدّم العلمي والثقافي والتكنولوجي وسرعة الاتصال والتوسع في استخدام التقنيات الحديثة في التعليم وتحقيق أهداف تعليمية كفؤة وفعّالة لمواجهة المتغيرات السريعة، بالإضافة إلى سرعة الأداء الفني ودقته (عبد العاطي، 2018).

يُعد مدخل تكنولوجيا التعليم المساعدة من المداخل المهمة، والمساندة لعملية تعلّم وتعليم طلبة ذوي الإعاقة ويساعد في تصميم التعليم لهذه الفئة، ومعالجة مشكلاته، ويضع في اعتباره جميع العوامل التي يمكن أن تؤثر في العملية التعليمية، بما يهدف إلى تحقيق التعليم الفعّال، ويتم خلال ذلك مراعاة خصائص الطلبة من ذوي الإعاقة وحاجاتهم التعليمية، ونوع الإعاقة وطبيعتها. وتساعد التكنولوجيا على التغلب على الكثير من العقبات التي تحول دون استقلاليتهم، وتيسّر عملية تواصلهم الاجتماعي، وترفع مقدرتهم على استيعاب وتطبيق المهارات في حياتهم اليومية (عبد العاطي، 2018).

ويكتسب الفرد من خلال التفاعل الاجتماعي أنماط السلوك الاجتماعي المقبولة، ويكتسب أيضًا الاتجاهات السائدة في المجتمع، ومن خلال تفاعل الأفراد مع بعضهم البعض تُعدّل أفكارهم ومعتقداتهم لتتوافق مع الأفكار

والمعتقدات السائدة في المجتمع، ويؤدي كل ذلك إلى تكوين وبناء هوية الفرد، مما يساعده على أن يكون أكثر إيجابية داخل المجتمع الذي يعيش فيه، أي أن شخصية الفرد تتشكل نتاجًا لعملية التفاعل الاجتماعي التي تتم بينه وبين بيئته امن خلال عملية التنشئة الاجتماعية، وبهذا فإنّ التفاعلات الاجتماعية الناجحة هي الأساس في تكوين علاقات اجتماعية طويلة الأمد تتميز بالدعم والمساندة (محمد، 2014 ;Beauchamp et al., 2011).

وتحظى التفاعلات الاجتماعية الإيجابية مع الرفاق على درجة كبيرة من الأهمية، حيث إنّها تؤدي إلى زيادة النمو الاجتماعي والانفعّالي لدى الأطفال، وغالبا ما يمتلك الأطفال عددًا من الاستراتيجيات التي يستخدمونها للتفاعل مع بعضهم البعض، وقد يكون بعض هذه الاستراتيجيات مناسبة، ويرى الأطفال إن بعضهم يخطف الألعاب من رفاقهم والبعض يدفع زميله، أو يضربه حتى يُحقق ما يريد، أو يتجاهل البعض زملاءهم الذين يحاولون التحدث إليهم، وربما يعاني أطفال آخرون عند تفاعلاهم مع زملائهم بسبب الإعاقات النمائية (فراج، 2007).

ويعاني الأطفال ذوو الإعاقة من مشاكل في المعالجة الحسّيّة فيكونون أكثر حساسية أو غير حسّاسين للعالم من حولهم، فعندما يتلقى الدماغ معلومات فإنه يعطي معنى حتى لأصغر أجزاء المعلومات، وإنّ الحفاظ على كل تلك المعلومات المُنظمة والرد المناسب هو أمر صعب بالنسبة إليهم، وتحدث مشكلات في عملية المعالجة الحسّيّة لدى الأطفال ذوي الإعاقة عندما لا يستطيعون تفسير المعلومات الحسّيّة التي يتلقونها من الحواس، مما يجعلها تصدر استجابات غير مناسبة وغير فعّالة لتلك المعلومات (الحلو وآخرون، 2021).

1.1 مشكلة الدراسة وأسئلتها

يُعدّ التعليم التكنولوجي مُهمًا للطلاب العاديين؛ لكنه أكثر أهمية للطلاب ذوي الإعاقة، إذ تكمن أهميته في ظهور مختلف الابتكارات التكنولوجية المستخدمة في التربية الخاصة من خلال استخدامها كوسيلة ونظام تعليمي، فلم يعد النظام المعتمد على التكنولوجيا ترفاً بل أصبح ضرورة لضمان نجاح هذه الأنظمة وجزءاً لا يتجزأ من بنيتها، ويمكن القول إن التربية الخاصة تؤكد على ضرورة الرعاية والاهتمام بالأطفال من ذوي الإعاقة بشكل عام، لتكييف المناهج وطرق التدريس مع احتياجاتهم، وتقديم الخدمات التعليمية والدعم التي تسمح لهم بالاندماج مع أقرانهم في الفصول الدراسية العادية، كما يُوفر دعمًا علميًا مكثفًا لمعلمي التربية الخاصة ومعلمي التعليم العام لمساعدتهم على تنفيذ استراتيجيات التدريس لكل من الطلاب الموهوبين وذوي الإعاقة.

وتتركز مشكلة الدراسة في استقصاء دور البيئة الحسّيّة التكنولوجية في تدريس الطلبة ذوي الإعاقة على التحصيل الأكاديمي والتفاعل الاجتماعي من وجهة نظر معلمي مدارس مديرية بيت لحم والخليل، وتحاول الدراسة بالإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما دور البيئة الحسّيّة التكنولوجية في تدريس الطلبة ذوي الإعاقة على التحصيل الأكاديمي والتفاعل الاجتماعي من وجهة نظر معلمي مدارس مديرية بيت لحم والخليل؟
2. ما هي آراء معلمي الغرف الحسّـيّة في دور البيئة الحسّـيّة التكنولوجية في تدريس الطلبة ذوي الإعاقة على التحصيل الأكاديمي والتفاعل الاجتماعي في مدارس مديرية بيت لحم والخليل؟

1.2 أهداف الدراسة

هدفت الدراسة لتحقيق الأهداف الآتية:

1. التعرّف على دور البيئة الحسّيّة التكنولوجية في تدريس الطلبة ذوي الإعاقة على التحصيل الأكاديمي والتفاعل الاجتماعي في مدارس مديرية بيت لحم والخليل.
2. التعرّف على آراء أفراد عينة الدراسة في دور البيئة الحسّيّة التكنولوجية في تدريس الطلبة ذوي الإعاقة على التحصيل الأكاديمي والتفاعل الاجتماعي في مدارس مديرية بيت لحم والخليل.

1.3 أهمية الدراسة

تسهم هذه الدراسة من خلال نتائجها الظاهرة في تحسين وتطوير البيئة الحسّيّة التكنولوجية في المدارس الحكومية في فلسطين وتعميمها على بقية المدارس، بالإضافة الى تكثيف العمل على الحواس المتعددة وتضمين ذلك في المناهج، والتي تُشكّل التنويع في أنماط التعلّم حسب حاجة ذوي الإعاقة والطلبة ذوي التحصيل المنخفض في المدرسة.

1.4 حدود الدّراسة:

الحدود الزمانية: طُبقت الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2022–2023).

الحدود المكانية: جميع المدارس الحكومية في مديرية بيت لحم والخليل التي تحتوي على غرفة حسّيّة.

الحدود البشرية: جميع معلمات غرف المصادر في مدارس مديرية بيت لحم والخليل.

1.5 مصطلحات الدراسة:

البيئة الحسّيّة التكنولوجية: هي غرف تُخاطب الحواس علاجياً، وتُصنّف على أنها مساحات تكامل حسي من أجل تحفيز الأطفال الذين يعانون من حساسية مفرطة أو منخفضة، وتعزيز التعلّم واللعب، وعلاج المشكلات السلوكية، وتحسين الحركة، والتوازن، والتوجه المكاني (شمس، 2021).

يُعرّف إجرائياً بأنه غرفة صفية ملحقة بالمدرسة، تحتوي على أجهزة حسّيّة متعددة تنمي الإدراك الحسي، مع وجود معلم تربية خاصة، حيث يحضر الطلبة الذين يعانون من صعوبات أكاديمية واجتماعية.

الطلبة ذوو الإعاقة: هم مجموعة من الأشخاص الذين لا يستطيعون أن يعيشوا حياة طبيعية دون رعاية خاصة بسبب عيوب فكرية أو عصبية أو حسّيّة أو مادية دائمة أو مزيج من هذه الحالات، بالإضافة إلى حاجتهم إلى خدمة متفوقة تُقدّم لأقرانهم من ذوي الإعاقة بنفس العمر (القريوتي وآخرون، 2013).

ويُعرّف إجرائياً بأنهم مجموعة من الطلبة القابلين للدمج والملتحقين في الغرف الحسّيّة.

التحصيل الدراسي: هو المستوى الكلي للتعلّم الذي حققه الطالب وقدرته على التعبير عمّا تعلّمه من المعلومات وطرق التفكير كما تُقاس بالاختبارات المُستخدمة في المدارس (منصور، 2010).

يُعرّف إجرائيًا بأنه درجة تحصيل الطالب وهي مجموع الدرجات التي حصل عليها الطالب في اختبار التحصيل الذي يُعدّه المعلم.

التفاعل الاجتماعي: هو العملية التي يرتبط بها أعضاء المجموعة مع بعضهم البعض عقليًا وتحفيزيًا، من حيث الاحتياجات والرغبات والوسائل والأهداف والمعرفة وما شابه ذلك (زهران، 2003).

ويُعرّف إجرائيًا بأنه السلوك الظاهر للأفراد في موقف معين في سياق مجموعات صغيرة.

2. الإطار النظري والدراسات السابقة:

2.1.1 تمهيد

يجتهد المعنيون بالتطوير التربوي بشكل عام وبتطوير التعليم لذوي الإعاقة بشكل خاص بالتعرّف على مختلف العوامل التي من شأنها أن تسهم في الوصول إلى هذا الهدف، ولما كانت التقنيات التعليمية تعدّ من أهم المدخلات التي يتحدد عليها مستوى الكفاية والفعالية بشكل كبير، إذ تبدو هناك ضرورة للتعرّف على واقع استخدامها في المدارس من قبل معلمي ذوي الإعاقة؛ لأن ذلك سينعكس على جودة تعليم ذوي الإعاقة، وعليه تشير الدراسات السابقة إلى وجود اتفاق عام على أهمية تطوير نظم تدريب معلمي التربية الخاصة في الدول المُتقدّمة والنامية على حد سواء، استدراكًا للتطورات التكنولوجية، وحتى يكون معلمو التربية الخاصة قادرين على تناول الخبرات في هذا المجال كمصدر مهم في تطوير النظم التعليمية والتكيف معها ورسم سياساتها (Priyadharsis et al., 2016).

ومن بين هذه النظم الغرف الحسّيّة (البيئة الحسّيّة التكنولوجية) التي هي عبارة عن بيئات تحتوي على محفزات حسّيّة لتحفيز وإثارة الحواس المختلفة، مما يساعد الأفراد على إدراك البيئة المحيطة والوعي الذاتي، مما يؤدي إلى اكتشاف أن التفاعل مع البيئة يتم من خلال الحواس (Palmer et al., 2020).

وتُعرّفها الحلو وأخرون (2021) بأنها غرفة توفر بيئة آمنة تزيد من التركيز والانتباه والإدراك لدى الأطفال وتُحفّز الحواس الخمس وهي السمع والبصر والشم واللمس والتذوق. كما أنها تُطوّر اللغة وتُحسّن النطق وتُحفّز الوظائف المعرفية والمعرفية عن طريق تحفيز وظائف المخ.

وتحتوي الغرف الحسّيّة على مجموعة كبيرة ومتنوعة من الألعاب والأنشطة التي من المُفترض أن تكون فعّالة في علاج الاضطرابات الحسّيّة التي يعاني منها الأطفال المصابون بالتوحد واضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه وصعوبات التعلّم والعمى وغيرهم (منشورات جمعية نداء، 2009).

وتساعد الغرف الحسية الأفراد الذين يعانون من مشاكل حسّيّة، نظرًا لاختصاصها وتجهيزها بأدوات وأنشطة حسّيّة لتنمية وتنشيط الحواس، وهي مُصمّمة خصيصًا للأطفال الذين يعانون من اضطرابات حسّيّة، بهدف الحد من هذه الاضطرابات عن طريق تكوين حسي، فهذه البيئة تعمل على إشباع الحاجات الحسّيّة المطلوبة بحيث يُمكن للفرد إصدار استجابات متوافقة مع المواقف البيئية المختلفة، ويتم تطبيق البرنامج الحسي على كل حالة حسب احتياجاتها الحسّيّة (الحمدي، 2021).

2.1.2 أهمية الغُرَفِ الحسّيّة (البيئة الحسّيّة التكنولوجية)

تُساعد الغرف الحسّيّة المتعددة العمل على جميع الحواس بالتكامل الحسي، التي تساعد على الاسترخاء، وتحديد المشاعر والذكريات، وتعزيز اتخاذ القرار أو ردود الفعل، وتطوير الثقة بالنفس والتحكّم، والتواصل الجيد والتفاعل والفهم والوصف وتكوين علاقات جيدة وتجارب حية، بحيث تعمل الاستجابة للمحفزات المتغيرة سواء البصرية أم اللمسية أم الحسّيّة العميقة التي تُحدّ من التغيرات والاضطرابات السلوكية، كذلك تعمل على تحديد الأشخاص وتحديد وظائف استكشاف الأشياء والاستكشاف البيئي، وتحفيز الذاكرة البصرية وتفسيرها، وتحسين المهارات النفسية– الحركية، ، والمهارات الحركية الرئيسة، والتعرّف على الذات والتوجه المكاني (عبد الرحمن، 2006).

2.1.3 أهداف الغُرَفِ الحسّيّة (البيئة الحسّيّة التكنولوجية)

تعمل الغرف الحسية على توفير بيئة محفزة وممتعة، وتحقيق الشعور بالهدوء والسكينة والاسترخاء من خلال التحكّم في بيئة الطفل، وتنمية المهارات، مثل: التركيز والانتباه والتسلسل البصري والمهارات المعرفية والمهارات الحركية والتوازن، وتنمية الشعور بالثقة وتأكيد الذات، وتحقيق التواصل والتفاعل الاجتماعي (محمد، 2014).

فالبيئة التكنولوجية الحسّيّة هي مساحة آمنة للتعلّم واللعب وممارسة الأنشطة الحسّيّة والمعرفية والحركية، إذ إنها إحدى الأدوات الداعمة للعملية التعليمية والتأهيلية التي تُوّفر البيئة الحسّيّة (المعروفة أيضًا باسم الغرفة الحسّيّة أو الغرفة متعددة الحواس) كطريقة مباشرة لتحفيز الحواس، وعادةً ما يتم تسهيله من خلال المواد الصوتية والضوئية والبصرية واللمسية تحت اسم الأدوات الحسّيّة الداعمة، إذ تقوم البيئة الحسّيّة على مبدأين أساسيين: عزل

المستخدم عن الاضطرابات الخارجية وخلق جو مناسب، وتعمل على إيجاد تجارب حسّيّة وقابلة للعمل حسب الحالة، ويتم تحقيق ذلك من خلال مجموعة من الأدوات التكنولوجية وغير التكنولوجية (محمد، 2014).

2.1.4 عناصر البيئة الحسّيّة

تضم البيئة الحسّيّة عناصر حسّيّة متنوعة تسمح للمستخدم بتحفيز حاسة أو أكثر في نفس الوقت، وعادةً ما تضم مجموعة من العناصر، منها: المؤثرات الضوئية، مثل: أجهزة العرض الضوئي وأنابيب الفقاعات والأضواء الملونة والألياف الضوئية، مصابيح الأشعة فوق البنفسجية، وغيرها، ومن العناصر الأخرى المؤثرات الصوتية، مثل: أصوات الطبيعة والحيوانات والأصوات المُستمدة من الحياة اليومية، وكذلك الموسيقا، مثل: الموسيقا الإيقاعية والهادئة، والمُساعدة على النوم، أمّا المؤثرات اللمسية فهي مثل: حائط الملامس وعجينة اللعب والمواد ذات الملامس المختلفة، وبالنسبة لأدوات الأنشطة الحسّيّة الحركية فهي مثل: كيس الفضاء وأرجوحة الجوكي والبحار والدرج التفاعلي، وأدوات السبب والتأثير، وهي الأدوات المتغيرة حسب تفاعل المستخدم معها، مثل: الأرض التفاعلية ونظام الصوت التفاعلي، وأخيرًا عناصر البيئة الناعمة، وهي المواد الآمنة للحركة والجلوس، مثل: أريكة الحبوب والإسفنج على الأرض والجدران (ايرس، 2022).

2.1.5 استعمالات البيئة الحسّيّة والفئات التي تستفيد منها

يُمكن لكل الأفراد الاستفادة من خدمات الغرفة الحسّيّة، وهي وسيلة تناسب الجميع وتتصف بالإنسانية وتعدّ ذات فعالية عالية للتخلّص من التوتر وهذا يجعل منها أداة شاملة ومتعددة الاستخدام، ويستفيد منها بشكل خاص قطاعات التعليم والصحة والتأهيل، فهي عادةَ ما تكون البيئة الحسّيّة في المدارس الأساسية ورياض الأطفال والحضانات، ومراكز التأهيل والمستشفيات، وحديثاً بدأ توفير البيئة الحسّيّة في المنازل والصالات الرياضية ومراكز العناية بالجسم والمطارات والشركات ذات بيئة العمل عالية الضغط.

لا تقتصر الاستفادة من البيئة الحسّيّة لعمرٍ محدد أو حسب مهارات وقدرات محددة لمستخدميها، حيث يستطيع المعلمون من تفعيل دور البيئة الحسّيّة للأطفال من أعمار مبكرة وبإشراف المتخصص بالاستمتاع بهذه التجربة، كما أنها مناسبة وسهلة الاستخدام وآمنة ويُمكن تصميم جلسات مناسبة للفئات العمرية المختلفة، إذ تذكر الكثير من الدراسات الحديثة مدى فاعلية وتأثير البيئة الحسّيّة على مستخدميها، حيث يتفاعل الفرد في البيئة الحسّيّة دون إتباع أوامر، أو التقيّد بقوانين صارمة من بيئته المحيطة، على الرغم من وجود المعالج أو المعلم داخل البيئة الحسّيّة، والذي يقوم باختيار الأنشطة المناسبة التي تُحقّق الأهداف المرجوة، تخدم البيئة الحسّيّة الأشخاص الذين يمرون بمراحل التطوّر الطبيعي، بالإضافة للأفراد المُشخصيّن باضطرابات النمو وذوي

الإعاقة، ومن أكثر الفئات التي تستفيد من هذه الغرف الأطفال المُشخصين باضطرابات التوحد والصعوبات الحسّيّة والصعوبات التعلّم (ايرس، 2022).

2.2 التفاعل الاجتماعي لذوي الإعاقة

يُعاني الأطفال ذوو الإعاقة مشكلات عدة في التكيف الاجتماعي تحول دون تفاعلهم الاجتماعي مع الآخرين من حولهم، حيث يُعد القصور في الجانب الاجتماعي من السمات الأساسية لهم، فهم يعانون من بطء في تفسير الإشارات الاجتماعية، وانخفاض مستوى التفاعل مع الأقران، وتدني في السلوك الاجتماعي الإيجابي، والمهارات الاجتماعية (Eckert, 1999; Beauchamp et al., 2011).

ويُعد القصور في المهارات الاجتماعية والتواصل والتفاعل الاجتماعي كأحد مجالات السلوك التكيفي من معايير تشخيص ذوي الإعاقة الفكرية إلى جانب انخفاض الأداء العقلي دون المتوسط العام بشكل واضح (American Psychiatric Association, 2013)

وقد توصلت دراسات عدة إلى وجود تدني واضح في مهارات التفاعل الاجتماعي لدى ذوي الإعاقة مقارنة بأقرانهم العاديين (Johnson et al., 2010; Johnson et al., 2012)

ويميل الأطفال ذوو الإعاقة إلى الانعزال والانسحاب من المواقف الاجتماعية، وعدم مشاركة الآخرين، ولا يكترثون بالمعايير الاجتماعية وليس لديهم كفاءة اجتماعية ولديهم سلوكيات غير مقبولة اجتماعيًا، ويكثر بينهم الانطواء وعدم المشاركة الاجتماعية (زهران، 2003، القريطي، 2001).

كما يظهر لدى الأطفال ذوي الإعاقة الكثير من المشكلات السلوكية في مواقف التفاعل الاجتماعي، مثل: العدوان البدني وسلوك إيذاء الذات بدرجة أكبر من أقرانهم العاديين، كما يشيع لديهم القصور في مهارات التفاعل والتواصل الاجتماعي (Ledford & Gast, 2018).

يرى الشراري (2019) أن التقنيات المتعلقة بالتعليم تشمل على التقنيات المساعدة والتكنولوجية التي تُمكّن ذوي الإعاقة من الحصول على المعلومات والمعارف، ومن أمثلتها والتي تستخدم في المعاهد والمدارس جهاز مؤشر يتم استخدامه بشكل يدوي، كالألعاب والبرامج الإلكترونية التدريسية والتعليمية، والأجهزة الحاسوبية والتي يمكن تعديلها والتحكّم في المدخلات والمخرجات فيها، إذ يلاحظ معظم التربويين الذين تتبعوا حركة توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم المساعدة في ميدان ذوي الإعاقة أنها مازالت بطيئة مقارنة ببقية الميادين الأخرى، إلا أنهم لاحظوا أيضاً أن الوعي المرتبط بأهمية الإفادة من هذه المستحدثات التكنولوجية في تطوير الممارسات التعليمية بدأ في الازدياد على المستويين الشعبي والرسمي نوعاً ما على صعيد البلاد العربية؛ لذا يُعدّ تدريب معلمي الفئات الخاصة مطلباً مُلحّاً لإنجاح أي برامج تطويرية في تعليم ذوي الإعاقة.

2.3 الدراسات السابقة:

2.3.1 الدراسات العربية:

في دراســـة قامت بها الحمدي (2021) والتي هدفت لمعرفة فاعلية برنامج تدريبي قائم على غرف الحواس في خفض مشكلات الحاسة الدهليزية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وقد تم استخدام المنهج التجريبـــي، وتكونت عينة الدراســة من (10) أطفال من ذوي اضــطراب طيف التوحد تتراوح أعمارهم بين (5–8) ســنوات مُقسّـمين على مجموعتين: مجموعة تجريبية ومجموعة ضــابطة، وأسـفرت نتائج الدراســة عن وجود فُروق ذات دلالة إحصــائية عند مسـتوى الدلالة بين متوسـطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضــابطة في القياسـين القبلي والبعدي في مشكلات الحاسة الدهليزية لدى المجموعة التجريبية لصـالح القياس البَعدِي، كما أسفرت عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي في مشكلات الحاصة الدهليزية لدى المجموعة التجريبية.

في حين قامت رضـوان (2021) بدراسـة هدفت لمعرفة العلاقة بين التكامل الحسّـي وتحسـين الإدراك البصـري–السـمعي) لدى عينة من الأطفال ذوي اضـــطراب طيف التوحد، وتم التحقّق من ذلك من خلال تطبيق برنامج علاجي بالتكامل الحِسّي، وتكونت عينة الدراسة من (10) أطفال (7 ذكور– 3 أناث) تراوحـــــت أعمارهم بين (5–10) سـنوات تم اختيارهم بطريقة قصـدية من المراكز المتخصـصـة لذوي الاحتياجات الخاصـة حيثُ لديهم درجة متوسطة على مقياس طيف التوحد، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة سالبة بين خفض اضطراب التكامل الحِسـي وتحسين الإدراك (البصـري والسـمعي) وعلى جميع الأبعاد بعد التمييز البصـري والسـمعي، وبعد والتذكر البصـري والسـمعي– وبُعد الإغلاق البصـري الإدراك البصـري المكاني وبُعد التفسـير السـمعي للتعليمات وهذه العلاقة دالة عند مستوي (0.1).

واهتمت دراسة البحراني (2020) بالتحقق من فاعلية السنوزلين (الغرفة الحسية) في خفض سلوك التململ لدى الأطفال من ذوي فرط الحركة وتشتت الانتباه في مرحلة ما قبل المدرسة، وتكونت العينة من ثلاثة أطفال ذكور تم تشخيصهم بتشتت الانتباه وبفرط الحركة في أحد المراكز التابعة للتنمية الاجتماعية لوزارة العمل في الرياض، واعتمدت على استمارة الملاحظة كأداة للدراسة من خلال التعريف الاجرائي لسلوك التململ ومن خلال الرسم البياني للإجابة على أسئلة الدراسة، وخلصت الدراسة إلى أن غرف السنوزلين فعالة في خفض سلوك التململ لذوي تشتت الانتباه وفرط الحركة ولا يختلف تأثير التدخل بنوع المثي ارت بل بعددها، فعندما تكون أربعة فأكثر ينخفض سلوك التململ.

2.2.2 الدراسات الأجنبية:

هدفت دراسة لوكا (Lucka, 2019) على التعبير متعدد الحواس كطريقة للتواصل للأشخاص الذين يعانون من صعوبات التعلّم والنمو المتعددة وأجريت الدراسة في سلوفاكيا باستخدام منهجية مختلطة تتكون من مراحل نوعية وكمية في بيئة الغرفة الحسّـيّة. تكونت العينة من (5) أفراد، (3) سـيدات ورجلين، يعانون من مشـاكل في التواصـل بالإضـافة إلى صـعوبات التعلّم وإعاقات التعلّم، وتم جمع المعلومات من خلال الملاحظة المباشـرة والمنهجية النوعية والتجريبية ومنهج دراسـة الحالة. وخلصـت الدراسـة إلى أن البيئة متعددة الحواس كانت بيئة مناسبة ومنظمة للتقييم والتدخل، وأن المشاركين أتيحت لهم الفرصة للتعبير عن أنفسهم من خلال وسائل التعبير الخاصة بهم وإنشاء نظام الاتصال الخاص بهم، إذ أدت الغرف الحسّيّة إلى الاسترخاء مما سّهل التواصل.

وقام كل من فيرني وآخرين (Veranay et al., 2017) بدراسـة هدفت إلى التحقق من فعالية نظام بيئي متكامل يجمع بين المعرفة وأدوات النمذجة (مختارات) وتكنولوجيا المعلومات والاتصـالات الذكية (غرف متعددة الحواس) لدعم تدخلات نفسـية وعلاجية للأطفال المصـابين باضـطراب طيف التوحد، وهي ليسـت فعّالة فقط للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد؛ ولكن أيضاً لأولياء أمورهم، وتم اختبارها على مجموعتين من (47) طفلاً عادياً و(36) طفلاً يعانون من اضـطراب طيف التوحد، وأظهرت النتائج مسـتويات قبول عالية لجميع الأطفال ونتائج إيجابية للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد في المهارات الاجتماعية.

وقام كل من فرانكو وماركو (Franca & Mirko ,2018) بدراسة هدفت للتعرّف على مدى تأثير الغرف الحسّيّة على الأطفال الذين يعانون من اضطرابات النمو العصبي في تنشيط وتحفيز حواسهم، وتألفت العينة من (19) طفلاً يعانون من إعاقات شديدة من اضطرابات النمو العصبي، بما في ذلك الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد، واضـطراب نقص الانتباه مع فرط النشـاط و(8) من مقدمي الرعاية الذين تابعوا النتائج لمدة أربعة أشـهر، وكانت النتائج مُشـجعة وإيجابية ومؤكدة على أن الغرف الحسّيّة لها تأثير على الأطفال وتسـاعدهم على تطوير التفاعل الاجتماعي والمهارات المعرفية والحركية، كما تُحسّـن الانتباه الانتقائي، والتواصـل البصـري، وتوازن الانتباه إلى أجسادهم والمحفزات الحسّيّة، وتُعزز التنمية الاجتماعية والتعبير غير اللفظي عن الذات لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

في حين هدفت دراسـة كل من رجانهولي وسـنكاردس (Sankardas & Rajanahally, 2017) إلى تحديد فعالية الأجهزة الذكية في مساعدة الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد على التواصل داخل الفصل، حيث تم اسـتخدام عدد من أجهزة الاتصـال المُحسّـنة والبديلة مع الأطفال المصـابين باضـطراب طيف التوحد للتغلب على هذا الحاجز وتسـهيل مهارات الالتواء، تم اختيار طفل مصـاب باضـطراب طيف التوحد تتراوح أعمارهم من (4–10) سنوات لاختبار استخدام جهاز آفاز لإخراج الصوت، حيث تلقوا ثلاث جلسات أسبوعية مدة كل منها

(45) دقيقة على مدى (10) أسـابيع، وتم تحليل آراء المعلمين المدربين تدريبًا خاصًـا الذين قاموا بتدريب الأطفال، وتوصلت الدراسة إلى أن الأطفال يفضلون استخدام تطبيق Avaaz و iPad على القلم والورق، وأن استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات يُسهم في تحفيز الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد وتنمية مهارات الاتصال والتعلّم.

2.3.3 تعقيب على الدراسات السابقة :

من خلال الدراسات السابقة تم التركيز على محور مهم وهو الغرف الحسّيّة والتي وردت بأسماء مختلفة السنوزلين، البيئة المتعددة الحواس مثل، ودراسة (الحمدي، 2021) ودراسة (البحراني،2020) ودراسة لوكا (Lucka, 2019) التي أجمعت الدراسات السابقة على أهمية الغرف الحسّيّة وتنوعت في مواطن هذه الأهمية فبعضها أشار إلى أهميتها في علاج صعوبات القراءة والكتابة وفي رفع المشاعر الإيجابية، أما المحور الآخر في فعالية الأجهزة الذكية مثل دراسة رجانهولي وسنكاردس (Sankardas & Rajanahally, 2017) ودراسة فيرني وآخرين (Veranay et al., 2017)، ودراسة رضوان (2021)؛ ولكن لم تتناول أي دراسة فاعلية الغرف الحسّيّة في رفع مستوى التحصيل الأكاديمي وتنمية مستويات التفاعل الاجتماعي من وجهة نظر معلمات غرف المصادر، وهذا يُعزّز من أهمية الدارسة الحالية التي يقوم بها الباحثون كونها دارسة جديدة حد علمهم.

3. منهجية الدراسة والإجراءات

3.1 منهج الدّراسة:

من أجل إجراء الدّراسة الحالية تم إتباع المنهج الوصفي باستخدام التحليل الكمي والنوعي، اللذان يُعدّان أكثر المناهج ملاءمة لمثل هذه الدّراسة.

3.2 مجتمع الدّراسة:

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع المدارس التي تحتوي على غرف حسّيّة في المدارس الحكومية والبالغ عددها (10) مدارس، والتي تعمل فيهن معلمات غرف المصادر وعددهن (10) معلمات، وقد تم استخدام أسلوب المسح الشامل لإجراء هذه الدراسة، والجدول التالي يُوضّح توزيع أفراد مجتمع الدّراسة حسب المتغيرات الديموغرافية.

جدول (1): توزيع أفراد العينة حسب المتغيرات الديمغرافية (التخصص، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)

المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية
التخصص	التربية الخاصة	6	60
	التربية الابتدائية	4	40
	المجموع	**10**	**100.0**
المؤهل العلمي	دبلوم	2	20
	بكارلوريوس	6	60
	ماجستير فأعلى	2	20
	المجموع	**10**	**100.0**
سنوات الخبرة	5 سنوات فأقل	2	20
	5–10 سنوات	2	20
	أكثر من 10 سنوات	6	60
	المجموع	**10**	**100.0**

3.3 أدوات الدّراسة

تكوّنت أداة الدراسة من جزئيين: تكوّن الجزء الأول من أربع مجالات، المجال الأول: أثر البيئة الحسّيّة التكنولوجية، ويتكون من (17) فقرة، والمجال الثاني: الغرفة الحسّيّة ومحتوياتها، ويتكون من (13) فقرة، والمجال الثالث: تأثير البيئة الحسّيّة على التحصيل الأكاديمي، ويتكون من (10) فقرات، والمجال الرابع: تأثير البيئة الحسّيّة على التفاعل الاجتماعي، ويتكون من (10) فقرات، أمّا الجزء الثاني من الاستبانة فتكوّن من أسئلة مفتوحة نوعية:

1. ما هي آراء معلمي الغرف الحسّيّة في دور البيئة الحسّيّة التكنولوجية في تدريس الطلبة ذوي الإعاقة على التحصيل الأكاديمي في مدارس مديرية بيت لحم والخليل؟
2. ما هي آراء معلمي الغرف الحسّيّة في دور البيئة الحسّيّة التكنولوجية في تدريس الطلبة ذوي الإعاقة على التفاعل الاجتماعي في مدارس مديرية بيت لحم والخليل؟

3.3.1 صدق المحكمين:

عُرضت أداة الدّراسة على (10) مُحكمين، وتم التعديل والإضافة والحذف بناءً على الملاحظات التي أبدوها، كما تم التحقّق من صدق الاسئلة النوعية المفتوحة بدون أي تعديل؛ وذلك من خلال اتفاق المحكمين على الأسئلة، وتم التحقق من صدق فقرات أداة الاستبانة أيضاً بحساب معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation) في كل فقرة من فقرات الاستبانة مع الدرجة الكلية لها، وذلك كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (2): نتائج معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation) بين كل فقرة من فقرات الدّراسة مع الدرجة الكلية

البعد	رقم الفقرة	معامل الارتباط (ر)	الدلالة الإحصائيّة	البعد	رقم الفقرة	معامل الارتباط (ر)	الدلالة الإحصائيّة
أثر البيئة الحسّيّة التكنولوجية	1	0.728**	0.01	الغرفة الحسّيّة ومحتوياتها	1	0.369**	0.00
	2	0.602**	0.00		2	0.369**	0.00
	3	0.508**	0.00		3	0.366**	0.00
	4	0.647**	0.00		4	0.287**	0.00
	5	0.501**	0.00		5	0.295**	0.00
	6	0.810**	0.00		6	0.310**	0.00
	7	0.781**	0.00		7	0.354**	0.00
	8	0.872**	0.00		8	0.699**	0.00
	9	0.944**	0.00		9	0.683**	0.00
	10	0.766**	0.00		10	0.612**	0.00
	11	0.614**	0.00		11	0.578**	0.00
	12	0.333**	0.00		12	0.683**	0.00
	13	0.323**	0.00		13	0.612**	0.00
	14	0.826**	0.00				
	15	0.352**	0.00				
	16	0.549**	0.00				
	17	0.483**	0.00				
تأثير البيئة الحسّيّة على التحصيل الأكاديمي	1	0.493**	0.00	تأثير البيئة الحسّيّة على التفاعل الاجتماعي	1	0.390**	0.00
	2	0.801**	0.00		2	0.760**	0.00
	3	0.832**	0.00		3	0.389**	0.00
	4	0.826**	0.00		4	0.439**	0.00
	5	0.331**	0.00		5	0.333**	0.00
	6	0.549**	0.00		6	0.830**	0.00
	7	0.483**	0.00		7	0.847**	0.00
	8	0.578**	0.00		8	0.927**	0.00
	9	0.683**	0.00		9	0.790**	0.00
	10	0.361**	0.00		10	0.717**	0.00

** دالّة إحصائيّاً عند ($\alpha \leq 0.01$).

يشير الجدول (2) إلى أن جميع قيم مصفوفة ارتباط فقرات المجال مع الدرجة الكلية للمجال دالّة إحصائيّاً، مما يشير إلى قوة الاتساق الداخلي لفقرات استبانة، وهذا بالتّالي يُعبّر عن صدق فقرات الأداة في قياس ما صيغت من أجل قياسه.

3.3.2 ثبات أداة الدراسة

أولًا: ثبات أداة الاستبانة

حُسب الثبات بطريقة الاتساق الداخلي وبحساب معادلة الثبات كرونباخ ألفا، وذلك كما هو موضح في الجدول (3).

جدول (3): معاملات الثبات لاستبانة

مجالات الاستبانة	عدد الفقرات	كرونباخ ألفا
أثر البيئة الحسّيّة التكنولوجية	17	0.923
الغرفة الحسّيّة ومحتوياتها	13	0.853
تأثير البيئة الحسّيّة على التحصيل الأكاديمي	10	0.841
تأثير البيئة الحسّيّة على التفاعل الاجتماعي	10	0.828
الدرجة الكلية للمقياس	**50**	**0.935**

تشـــير المعطيات الواردة في الجدول (3) أن قيمة معامل ثبات كرونباخ ألفا لجميع مجالات الاســـتبانة وللدرجة الكلية للاســـتبانة كانت مرتفعة، إذ تراوحت قيم معامل ثبات كرونباخ ألفا لمجالات الاســـتبانة بين (0.828 – 0.923)، وبلغ معامل ثبات كرونباخ ألفا للدرجة الكلية للاســـتبانة (0.935)، مما يشـــير إلى أن الاستبانة تتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات، وهذا يشير إلى أن الاستبانة صالحة للتطبيق وتحقيق أهداف الدّراسة.

ثانيًا: ثبات الأسئلة النوعية المفتوحة

تم حساب الثبات للأسئلة النوعية المفتوحة من خلال الثبات البين شخصي حيث قام الباحثون بوضع الأسئلة وبعد أسبوع قاموا بإعادة التأكّد من صحة الأسئلة وقد اتفق الباحثون الثلاثة عليها.

3.3.3 تصحيح الاستبانة

تُصـحّح الإجابات على فقرات الاسـتبانة من خلال إعطاء الإجابة (موافق بشـدة 5 درجات)، والإجابة (موفق 4 درجات)، والإجابة (محايد 3 درجات)، والإجابة (غير موافق درجتين)، والإجابة (غير موافق بشدة درجة واحدة). وتم تقسيم طول السلم الخماسي إلى ثلاث فئات لمعرفة درجة موافقة أفراد عينة الدّراسة، وتم تحديد درجة الموافقة على أداة القياس في الدراســـة حيث كانت الفئة (2.33 فأقل) درجة منخفضـــة، والفئة (2.34–3.67) درجة متوسطة، والفئة (3.68 فأكثر) درجة مرتفعة.

4. نتائج الدّراسة

نتائج السؤال الأول: ما دور البيئة الحسّيّة التكنولوجية في تدريس الطلبة ذوي الإعاقة على التحصيل الأكاديمي والتفاعل الاجتماعي من وجهة نظر معلمي مدارس مديرية بيت لحم والخليل؟

للإجابة عن السؤال الأول، تم استخراج المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعيارية لأثر البيئة الحسّيّة التكنولوجية في تدريس الطلبة ذوي الإعاقة على التحصيل الأكاديمي والتفاعل الاجتماعي من وجهة نظر معلمي مدارس مديرية بيت لحم والخليل، وذلك كما يتضح في الجدول (6).

الجدول (6): المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعيارية لدور البيئة الحسّيّة التكنولوجية في تدريس الطلبة ذوي الإعاقة على التحصيل الأكاديمي والتفاعل الاجتماعي من وجهة نظر معلمي مدارس مديرية بيت لحم والخليل، مرتبة تنازلياً: (ن=10)

البعد	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
دور البيئة الحسّيّة التكنولوجية	أرى أن البيئة الحسّيّة هي مساحة لِلتَّعلُّمِ واللعب وممارسة الأنشطة الحسّيّة والمعرفية والحركية	4.50	0.53	1	مرتفعة
	أرى أن الغرف الحسّيّة تعطي مساحة للتفريغ الطلاب عن مشاعرهم لإعادة ضبط الصف بشكل سهل.	4.31	0.48	2	مرتفعة
	تضم البيئة الحسّيّة عناصر حسّيّة متنوعة تسمح للمستخدم بتحفيز حاسة أو أكثر في نفس الوقت	4.30	0.95	3	مرتفعة
	المعالج أو المعلم داخل البيئة الحسّيّة، هو الذي يقوم باختيار الأنشطة المناسبة التي تحقق الأهداف المرجوة.	4.20	1.03	4	مرتفعة
	تعمل البيئة الحسّيّة على تعزيز الاسترخاء العقلي والجسدي وانخفاض مستويات التوتر بشكل كبير.	4.11	0.88	5	مرتفعة
	تعمل البيئة الحسّيّة على تحسين الحالة الذهنية التي ترتبط بتحسن عملية التركيز.	4.10	0.57	6	مرتفعة
	المعالج أو المعلم داخل البيئة الحسّيّة، هو الذي يقوم باختيار الأنشطة المناسبة التي تحقق الأهداف المرجوة.	4.01	0.82	7	مرتفعة
	تولد البيئة الحسّيّة تأثيرًا مريحًا ومهدئًا ويمكنها أيضًا تنشيط مناطق إدراك مختلفة	4.00	0.82	8	مرتفعة
	تشجيعهم على التعبير عن أنفسهم بطريقة فعّالة	3.99	0.67	9	مرتفعة
	تُقدّم البيئة الحسّيّة التكنولوجية معدلا مرتفعا من المحفزات الحسّيّة	3.98	0.94	10	مرتفعة
	تعمل البيئة الحسّيّة على تعزيز الاسترخاء العقلي والجسدي	3.97	0.47	11	مرتفعة

البعد	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
	توفر البيئة الحسّـــيّة للأفراد الذين يعانون من إعاقات معرفية وصعوبات أخرى فرصة الاستمتاع بمجموعة متنوعة من التجارب الحسّيّة والتحكّم فيها.	3.90	1.10	12	مرتفعة
	تتيح الغرفة الحسّـــيّة في المدرســـة للطالب التعلّم بالســـرعة التي تناسبهم وتطوير المهارات دون ضغوط	3.80	0.79	13	مرتفعة
	تخدم البيئة الحسّـــيّة الأشـــخاص الذين يمرون بمراحل التطور الطبيعي	3.70	0.67	14	مرتفعة
	تُقدّم البيئة الحسّيّة التكنولوجية معدلا مرتفعا من المحفزات الحسّيّة	3.61	1.17	15	متوسطة
	تساعد البيئة الحسّيّة على تعلم كيفية إدارة وإدراك عواطفهم بشكل أفضل	3.60	0.70	16	متوسطة
	تعمل البيئة الحسّـــيّة على تحســـين تنمية الفكر والذكاء والمهارات الاجتماعية.	3.40	1.07	17	متوسطة
	الدرجة الكلية للمجال	**3.97**	**0.55**	**2**	**مرتفعة**
الـــغـــرفـــة الحسّيّة ومحتوياتها	أعتقد أن الغرف الحسّيّة مناسبة وسهلة الاستخدام وآمنة، ويمكن تصميم جلسات مناسبة للفئات العمرية المختلفة.	4.40	0.52	1	مرتفعة
	تؤدي الغرف الحسّيّة مزيدًا من الهدوء وتقليل السلوكيات العدوانية.	4.30	0.48	2	مرتفعة
	تضـم الغرفة الحسّـيّة عناصـر حسّـيّة متنوعة تسـمح للمسـتخدم بتحفيز حاسة أو أكثر في نفس الوقت	4.20	0.42	3	مرتفعة
	تعمل الغرف الحسّـيّة على تطوير أو إعادة تنشـيط حواس السـمع والبصر والشم واللمس والتذوق.	4.20	0.42	4	مرتفعة
	أعتقد أن الغرفة الحسّـيّة إحدى الأدوات المسـاندة للعملية التعليمية والتأهيلية.	4.20	0.92	5	مرتفعة
	تعمل الغرف الحسّيّة على توفير مساحة آمنة للمستخدم.	4.10	0.88	6	مرتفعة
	تضـــم الغرفة الحسّـــيّة المؤثرات الضـــوئية مثل أجهزة العرض الضـوئي وأنابيب الفقاعات والأضـواء الملونة والألياف الضـوئية، ومصابيح الأشعة فوق البنفسجية.	14.0	0.67	7	مرتفعة
	يمكن للجميع بلا استثناء الاستفادة من الغرفة الحسّيّة فهي وسيلة إنسانية وفعّالة.	4.00	0.94	8	مرتفعة
	تضـم الغرفة الحسّـيّة المؤثرات الصـوتية مثل أصـوات الطبيعة وأصوات الحيوانات والأصوات المستمدة من الحياة اليومية.	3.99	0.67	9	مرتفعة
	تعمل الغرف الحسّيّة على تعزيز التطور المعرفي عن طريق زيادة وظائف المخ.	13.9	0.57	10	مرتفعة

البعد	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
	تعمل الغرف الحسّـيّة على تسـهيل وتحسـين العملية العلاجية والتأهيلية أو التعليمية.	3.90	1.10	11	مرتفعة
	يتفاعل الطالب في البيئة الحسّـيّة دون إتباع أوامر، أو التقيد بقوانين صارمة من بيئته المحيطة	3.50	0.97	12	متوسطة
	تضم الغرفة الحسّيّة الأدوات الحسّيّة الحركية مثل كيس الفضاء وأرجوحة الجوكي والبحار والدرج التفاعلي، حائط الملامس	3.40	1.07	13	متوسطة
	الدرجة الكلية للمجال	**4.00**	**0.30**	**1**	**مرتفعة**
تأثير البيئة الحسّيّة على التحصيل الأكاديمي	يقبل الطلاب بشغف على التدريس من خلال الغرفة الحسّيّة	4.30	0.95	1	مرتفعة
	أبدى الطلبة تقدمهم في المواد التدريسية الأساسية عن طريق التعلّم بالبيئة الحسّيّة التكنولوجية.	4.10	0.88	2	مرتفعة
	تساعد البيئة الحسّيّة التكنولوجية في سرعة اكتساب المعلومات.	4.00	0.47	3	مرتفعة
	يقبل الطلبة على البيئة الحسّيّة بشغف.	13.9	1.10	4	مرتفعة
	تهدف الغرف الحسّـيّة على فهم السبب والنتيجة، وخلق بيئات تدريسية.	3.90	0.88	5	مرتفعة
	تعمل البيئة الحسّيّة على تحسين الحالة الذهنية التي ترتبط بتحسن عملية التركيز.	3.89	0.32	6	مرتفعة
	تُسهل البيئة الحسّـيّة التكنولوجية المهام المرتبطة بالوجبات المدرسية.	3.71	0.95	7	مرتفعة
	يتفاعل الطلبة في البيئة الحسّيّة أفضل من البيئة الصفية	3.70	1.25	8	مرتفعة
	أعتقد أن البيئة الحسّـيّة التكنولوجية تساعد في رفع التحصيل الأكاديمي عند الطلاب	3.50	1.08	9	متوسطة
	معاناة الطلبة ذوي الإعاقة من قصور إدراكي يحول دون استفادتهم من استخدام التقنية.	3.20	1.48	10	متوسطة
	الدرجة الكلية للمجال	**3.82**	**0.66**	**4**	**مرتفعة**
	تساعد الغرف الحسّيّة على تعزيز التفاعلات الاجتماعية.	4.30	0.67	1	مرتفعة
	تعمل البيئة الحسّـيّة على تحسين تنمية الفكر والذكاء والمهارات الاجتماعية.	4.21	0.42	2	مرتفعة
	يبدي الطلبة سعادة واضحة أثناء تعلمهم داخل الغرف الحسّيّة	4.20	1.23	3	مرتفعة
	تساعد الغرف الحسّيّة على تحسين التواصل والدمج الاجتماعي.	4.19	0.79	4	مرتفعة
	يستمر الطالب في مشاركة زملائه في الأنشطة حتى نهايتها	4.01	0.82	5	مرتفعة
	تعمل على تحسين الاتصال والمشاركة.	4.00	0.94	6	مرتفعة
	يتبادل الطلبة الأدوار أثناء اللعب داخل الغرف الحسّيّة	3.90	1.10	7	مرتفعة

البعد	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
تأثير البيئة الحسّيّة على التفاعل الاجتماعي	ساعدت البيئة الحسّيّة التكنولوجية في رفع مستوى ثقة الطلبة بأنفسهم.	3.80	1.03	8	مرتفعة
	يبدي الطلبة قدرة جيدة في مهارات حل المشاكل- مثل قراءة السياق، والتعامل مع الخلافات أو اتخاذ القرارات في حالة اجتماعية.	3.61	1.17	9	متوسطة
	يبدي الطلبة داخل الغرفة الحسّيّة مهارات اللعب التعاوني والاجتماعي.	3.60	1.26	10	متوسطة
	الدرجة الكلية للمجال	**3.94**	**0.66**	**3**	**مرتفعة**
	الدرجة الكلية	**3.93**	**0.43**		**مرتفعة**

تشير البيانات الموضحة في الجدول (6)، أن دور البيئة الحسّيّة التكنولوجية في تدريس الطلبة ذوي الإعاقة على التحصيل الأكاديمي والتفاعل الاجتماعي في المدارس الحكومية جاء بدرجة مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (3.93) بانحراف معياري (0.43).

ويتضح من الجدول (6) أن الغرفة الحسّيّة ومحتوياتها احتل المركز الأول بمتوسط حسابي بلغ (4.00) بانحراف معياري (0.30)، وجاء في المركز الثاني دور البيئة الحسّيّة التكنولوجية بمتوسط حسابي بلغ (3.97) بانحراف معياري (0.55)، وجاء في المركز الثالث تأثير البيئة الحسّيّة على التفاعل الاجتماعي بمتوسط حسابي بلغ (3.94) بانحراف معياري (0.66)، وجاء في المركز الرابع تأثير البيئة الحسّيّة على التحصيل الأكاديمي بمتوسط حسابي بلغ (3.82) بانحراف معياري (0.66).

تتفق هذه التنجية مع دراسة فرانكو وماركو (Franca & Mirko, 2018) ودراسة الحمدي (2021) التي أجمعت على أهمية الغرف الحسّيّة وتنوعت في مواطن هذه الأهمية فبعضها أشار أهميتها وبعضها الآخر أشار إلى فاعلية الغرفة الحسّيّة في تنمية مستويات التفاعل الاجتماعي ورفع مستوى القدرة على التحصيل.

يُفسّر الباحثون هذه النتيجة إلى أنّ محتويات الغرفة الحسّيّة تُشكّل داعمًا أساسيًا في إثارة حواس الطلبة، وتُوفر عنصر التشويق الذي يُلبي احتياجات الطلبة من خلال التكنولوجيا المثيرة للانتباه، والتي تلعب دورًا حاسمًا في جذب الطلبة إلى المهمات التي يُحددها المعلم لهم، والتي تزيد من رغبة الطلبة في الإقبال على التعلّم الأكاديمي بطريقة تبدو غير مقصودة، وهذا الذي يسهم في رفع مستوى التحصيل لديهم كما أن ذلك يتمتع بالمشاركة والتعاون، وهذا ما يحدث بالفعل أثناء ممارسة المهام والأنشطة.

وإنّ أهم الفقرات للمجال الأول: دور البيئة الحسّيّة التكنولوجية التي تمثلت في الفقرة (أرى أن البيئة الحسّيّة هي مساحة لِلتَّعَلُّمِ واللعب وممارسة الأنشطة الحسّيّة والمعرفية والحركية) بمتوسط حسابي (4.50)

وانحراف معياري (0.53)، تليها الفقرة (أرى أن الغرف الحسّـيّة تعطي مسـاحة للتفريغ الطلاب عن مشـاعرهم لإعادة ضبط الصف بشكل سهل) بمتوسط حسابي (4.31) وانحراف معياري (0.48)، تليها الفقرة (تضم البيئة الحسّيّة عناصر حسّيّة متنوعة تسمح للمستخدم بتحفيز حاسة أو أكثر في نفس الوقت) بمتوسط حسابي (4.30) وانحراف معياري (0.95)، وكانت أقل الفقرات أهمية فقرة (تعمل البيئة الحسّيّة على تحسين تنمية الفكر والذكاء والمهارات الاجتماعية) بمتوسط حسابي (3.40) وانحراف معياري (1.07).

ويعزو الباحثون هذه النتيجة إلى أن البيئة الحسّـيّة تُشـكّل مسـاحة واسـعة لاحتياجات الطفل من حيث ممارسـة اللعب والتحرّك بسـهولة، وبالتالي يتمكن الطفل من اللعب بحرية والتفريغ الانفعّالي الذي بدوره يُحفز الطالب على التعلّم، ويشكل لدية دافع أقوى في إنجاز المهمة.

وأن أهم الفقرات للمجال الثاني: الغرفة الحسّـيّة ومحتوياتها تمثلت في الفقرة (أعتقد أن الغرف الحسّـيّة مناسـبة وسـهلة الاسـتخدام وآمنة، ويمكن تصـميم جلسـات مناسـبة للفئات العمرية المختلفة) بمتوسـط حسـابي (4.40) وانحراف معياري (0.52)، تليها الفقرة (تؤدي الغرف الحسّـيّة مزيدًا من الهدوء وتقليل السـلوكيات العدوانية) بمتوسط حسابي (4.30) وانحراف معياري (0.48)، تليها الفقرة (تضم الغرفة الحسّيّة عناصر حسّيّة متنوعة تسـمح للمسـتخدم بتحفيز حاسـة أو أكثر في نفس الوقت) بمتوسـط حسـابي (4.20) وانحراف معياري (0.42)، وكانت أقل الفقرات أهمية فقرة (تضـم الغرفة الحسّـيّة الأدوات الحسّـيّة الحركية مثل كيس الفضـاء وأرجوحة الجوكي والبحار والدرج التفاعلي، حائط الملامس) بمتوسط حسابي (3.40) وانحراف معياري (1.07).

ويفسر الباحثون أن الغرفة الحسّيّة بما تحتويه من عناصر كثيرة ومثيرة للطفل تشكل لدية العنصر الآمن الذي يحتاجه الطفل بمساعدة المعلم الذي يسعى إلى توفير آمن الطفل أولا، وهذا ما يسعى إليه دائمًا المعلم في إيجاد لحظات من الاسترخاء التي تدعم تعلّم الطفل أثناء ممارسة الأنشطة.

وأن أهم الفقرات للمجال الثالث لتأثير البيئة الحسّـيّة على التفاعل الاجتماعي تمثلت في الفقرة (تسـاعد الغرف الحسّـيّة على تعزيز التفاعلات الاجتماعية) بمتوسـط حسـابي (4.30) وانحراف معياري (0.67)، تليها الفقرة (تعمل البيئة الحسّـيّة على تحسـين تنمية الفكر والذكاء والمهارات الاجتماعية) بمتوسـط حسـابي (4.21) وانحراف معياري (0.42)، تليها الفقرة (يبدي الطلبة سعادة واضحة أثناء تعلمهم داخل الغرف الحسّيّة) بمتوسط حسـابي (4.20) وانحراف معياري (1.23)، وكانت أقل الفقرات أهمية الفقرة (يبدي الطلبة داخل الغرفة الحسّـيّة مهارات اللعب التعاوني والاجتماعي) بمتوسط حسابي (3.60) وانحراف معياري (1.17).

ويعزو الباحثون هذه النتيجة على أن المعلم يساعد على إيجاد بيئة تفاعلية يملؤها السرور والسعادة من خلال التكنولوجيا المتاحة التي تتضمن التعاون والمشاركة بحرية ومرونة مع توجيهات المعلم الذي يُعدّ مُشاركًا أساسيًا مع الطلبة أثناء تطبيق الأنشطة داخل الغرف الحسّيّة.

وأن أهم الفقرات للمجال الرابع: لتأثير البيئة الحسّيّة على التحصيل الأكاديمي تمثلت في الفقرة (يقبل الطلاب بشغف على التدريس من خلال الغرفة الحسّيّة) بمتوسط حسابي (4.30) وانحراف معياري (0.95)، تليها الفقرة (أبدى الطلبة تقدمهم في المواد التدريسية الأساسية عن طريق التعلّم بالبيئة الحسّيّة التكنولوجية) بمتوسط حسابي (4.10) وانحراف معياري (0.88)، تليها الفقرة (تساعد البيئة الحسّيّة التكنولوجية في سرعة اكتساب المعلومات) بمتوسط حسابي (4.00) وانحراف معياري (0.47)، وكانت أقل الفقرات أهمية الفقرة (معاناة الطلبة ذوي الإعاقة من قصور إدراكي يحول دون استفادتهم من استخدام التقنية) بمتوسط حسابي (3.20) وانحراف معياري (1.48).

يُفسّر الباحثون هذه النتيجة بأن مستوى التحصيل الأكاديمي يزداد تحسناً كلما كانت المهمات سهلة وجذابة وبالتالي تُسّهل اكتساب المعلومات بحيث تُوفر جميعها المدخلات التعليمية تدريجيا.

نتائج السؤال الثاني: ما هي آراء معلمي الغرف الحسّيّة في دور البيئة الحسّيّة التكنولوجية في تدريس الطلبة ذوي الإعاقة على التحصيل الأكاديمي والتفاعل الاجتماعي في مدارس مديرية بيت لحم والخليل؟

وتفرّع من السؤال الثاني سؤالين فرعيين:

1. ما هي آراء معلمي الغرف الحسّيّة في دور البيئة الحسّيّة التكنولوجية في تدريس الطلبة ذوي الإعاقة على التحصيل الأكاديمي في مدارس مديرية بيت لحم والخليل؟

أفاد أفراد العينة في الإجابة عن السؤال الثاني النوعي المفتوح ما يلي:

أجاب المستجيب رقم (1) أن الطلبة يقبلون على الغرفة الحسية بحب ودرجة تفاعلهم في التدريس أثناء الحصة عالية جدًا.

أجاب المستجيب رقم (2) من خلال العمل في الغرفة الحسّيّة من الواضح أن الغرفة تساعد الطلبة في رفع مستوى التحصيل الأكاديمي.

أجاب المستجيب رقم (3) أرى أن تفاعل الطلبة داخل الغرف الحسّيّة أعلى بكثير من الصف العادي.

أجاب المستجيب رقم (4) من الواضح أن البيئة الحسّيّة التكنولوجية تساعد في سرعة اكتساب المعلومات بسبب المؤثرات الصوتية والبصرية التي تزيد الانتباه.

أجاب المستجيب رقم (5) أرى منهاج الغرف الحسّيّة مناسب مع الطلبة من ذوي الإعاقة، ويساعد بشكل واضح في سرعه اكتساب المعلومات أفضل من الصف العادي.

أجاب المستجيب رقم (6) أن الطلبة يستمتعون بشكل واضح أثناء التفاعل في البيئة الحسّيّة التكنولوجية.

أجاب المستجيب رقم (7) تساعدني كثيرا البيئة الحسّيّة التكنولوجية في تقديم الدرس بكل سهولة لوجود وسائل تعلّمية كثيرة في البيئة الحسّيّة.

أجاب المستجيب رقم (8) يقبل الطلبة على حل الواجبات الدراسية المرتبطة في البيئة الحسّيّة التكنولوجية.

أجاب المستجيب رقم (9) ألاحظ درجة عالية من التكيف والسعادة من الطلبة داخل البيئة الحسّيّة التكنولوجية وهذا ينعكس بشكل مباشر على تقدم الطلبة في التحصيل.

أجاب المستجيب رقم (10) من خلال تعليمي للطلبة داخل الغرف الحسّيّة ألاحظ أن الغرفة الحسّيّة تعمل على رفع مستوى التركيز والانتباه وبالتالي هذا يساعدني بشكل كبير على رفع مستوى التحصيل الأكاديمي عند الطلبة.

مما سبق يرى الباحثون أن البيئة الحسّيّة التكنولوجية تُسهم بشكل فعّال في رفع مساوئ التحصيل الأكاديمي وحل الواجبات الدراسية من خلال استمتاعهم وتفاعلهم في البيئة الحسّيّة التكنولوجية، ومدى مساهمة البيئة الحسّيّة التكنولوجية في زيادة التركيز والانتباه، بالإضافة إلى تغير الروتين ما بين الصف العادي والغرفة الحسّيّة، وما يقوم به المعلمون من إعطاء مساحة كافية للطلبة في التعلّم عن طريق المرونة والانخراط في الأنشطة بشكل حر.

2. ما هي آراء معلمي الغرف الحسّيّة في دور البيئة الحسّيّة التكنولوجية في تدريس الطلبة ذوي الإعاقة على التفاعل الاجتماعي في مدارس مديرية بيت لحم والخليل؟

أفاد أفراد العينة في الإجابة عن السؤال الثالث النوعي المفتوح ما يلي:

أجاب المستجيب رقم (1) أن الطلاب يتفاعلون فيما بينهم بطريقة رائعة، وهذا يساعد على رفع مستوى الاتصال لديهم.

أجاب المستجيب رقم (2) من خلال العمل في الغرفة الحسّيّة لاحظت أن البيئة الحسّيّة تساعد الطفل على رفع ثقته بنفسه من خلال درجة المشاركة وتفاعله مع أقرانه من نفس العمر.

أجاب المستجيب رقم (3) ساعدت الغرف الحسّيّة الطلبة على تنمية مستوى التفكير والذكاء لديهم من خلال رفع المشاركة الجماعية معاً.

أجاب المستجيب رقم (4) من الواضح أن البيئة الحسّيّة التكنولوجية تساعد في سرعة دمج الطفل مع بقية زملاءه داخل البيئة المدرسية.

أجاب المستجيب رقم (5) أرى منهاج الغرف الحسّيّة مناسب مع الطلبة من ذوي الإعاقة ويساعد بشكل واضح في تنمية مهارات مثل اتخاذ القرار وحل المشكلات.

أجاب المستجيب رقم (6) أن الطلبة يستمتعون داخل البيئة الحسّيّة كما لو كانت حصة رياضة أو أنشطة لامنهجية.

أجاب المستجيب رقم (7) من خلال تدريسي في البيئة الحسّيّة التكنولوجية يستمر الطلبة في الحصة حتى نهايتها.

أجاب المستجيب رقم (8) من الواضح وبشكل كبير مقدار السعادة على وجوه الطلاب داخل الغرفة الحسّيّة التكنولوجية.

أجاب المستجيب رقم (9) من خلال تدريسي في البيئة الحسّيّة تكاد تخلو الحصة الدراسية من المشتتات وحديث الطلبة الجانبي.

أجاب المستجيب رقم (10) ألاحظ درجة كبيرة جدا من التفاعل والاتصال والمشاركة الفاعلة من الطلبة داخل البيئة الحسّيّة التكنولوجية، وهذا يساعدهم في تحسين علاقاتهم مع مدرسهم وزملائهم داخل المدرسة.

يرى الباحثون من خلال إجابات أفراد العينة عن هذا السؤال أن طريقة التواصل غير الرسمية التي تتمتع بالمرونة والحرية تترك المجال للطالب بأن يشارك ويتفاعل مع أقرانه، ومن خلال توفير المثيرات المحببة لدى الطفل، وهذا ما يوفره المعلم لدى الطلبة من خلال المشاركات الجماعية ومواجهة المشكلات بأنفسهم والعمل على حلها دون ضوابط محددة كأنها على شكل جلسة لعب ما بين الطلبة مع بعضهم البعض والطلبة والمعلمين.

5. توصيات الدراسة:

في ضوء هذه النتائج خرج الباحثون بمجموعة من التوصيات تمثلت في:

- الدعوة إلى العمل على توفر البيئة الحسّـــيّة التكنولوجية الحديثة في المدارس والعمل على توظيفها واستخدامها بطريقة مناسبة.
- استخدام التطبيقات التكنولوجية المتنوعة بما تحتويه من مثيرات حسّيّة مختلفة في المدارس بما يلاءم ميول وحاجات الطلبة ذوي الإعاقة بحيث تُمكّنهم من التعلّم بالنمط التعليمي المناسب (سمعي، بصري، أدائي).
- ضرورة استخدام الغرفة الحسّيّة للطلبة ذوي صعوبات التعلّم الأكاديمية لفاعليتها في تنمية تحسين التحصيل الدراســي في كل من القراءة والكتابة والرياضــيات، ورفع مســتوى التفاعل الاجتماعي بين الطلبة في جميع الصفوف والفئات الدراسية.

المصادر والمراجع

المراجع العربية

ايرس. (2022). *منشورات شركة ايرس للحلول التفاعلية*، نابلس، فلسطين.

البحراني، أمل. (2020). فاعلية السنوزلين في خفض سلوك التململ لدى الأطفال من ذوي فرط الحركة وتشتت الانتباه في مرحلة ما قبل المدرسة. *المجلة العربية للنشر العلمي*، 2(18)، 5798-2663.

الحلو، زينب؛ شريف، سهام، حسن، مروة. (2021). معالجة الحسية وعلاقتها ببعض المشكلات السلوكية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. *مجلة دراسات تربوية واجتماعية*. 7(27)، 106-176.

الحمدي، ريم. (2021). *فاعلية برنامج تدريبي قائم على غرف الحواس في خفض مشكلات الحاسة الدهليزية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة القاهرة، مصر.

رضوان، غادة. (2021). *العلاقة بين التكامل الحسي وتحسين الإدراك لدى الأطفال الذاتويين.* (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة عين شمس، مصر.

زهران، حامد. (2003). *علم النفس الاجتماعي.* مصر، مكتبه الأنجلو.

الشراري، عبد العزيز. (2019). *تقييم فاعلية التكنولوجيا المساعدة من وجهة نظر المعوقين سمعيًا في مراكز منطقة الجوف في المملكة العربية السعودية.* (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الأردنية، الأردن.

شمس، على. (2021). غرف التكامل الحسي بمراكز الرعاية للأطفال ذوي الطيف التوحدي. *مجلة التراث والتصميم*، العدد 2، 125-135.

عبد الحميد، إيمان. (2020). فاعلية برنامج قائم على استخدام غرف الإثارة الحسّيّة في تنمية التفكير الابتكاري للأطفال الذاتويين ذوي الأداء الوظيفي المرتفع (الموهوبين). *مجلة الطفولة والتربية*، العدد 43، 272-332.

عبد الرحمن، أحمد. (2006). التقييم والبرامج الحسّيّة لحالات التوحد والتطبيقات العملية في غرفة تنمية الحواس. *مجلة البحث العلمي في التربية*، كلية البنات، جامعة عين شمس.

عبد العاطي، حسن. (2018). التكنولوجيا التعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة. *المجلة الدولية للبحوث النوعية المتخصصة*، 7(55)،44-55.

فراج، شيرين. (2007). *فعالية برنامج باستخدام أنشطة اللعب لتنمية التفاعل الاجتماعي بين الأطفال المعوقين وأقرانهم العاديين في المدارس العادية* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية جامعة قناة السويس، مصر.

القريطي، عبد المطلب.(2001). *سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة.* مصر، دار الفكر العربي.

القريوتي، يوسف؛ السرطاوي، عبد العزيز؛ الصمادي، جميل. (2013). *المدخل إلى التربية الخاصة.* (ط 3)، دار القلم للنشر والتوزيع، الاردن.

محمد، سلوى. (2014). تحسين اضطراب الخلل الحسي الأطفال الذاتويين. مجلة البحث العلمي، 2(15).

منشورات جمعية نداء. (2009). *غرفة تنمية الحواس مجال التكامل الحسي.* الاصدار الخامس ، القاهرة.

منصور، مجدولين. (2010). *العوامل المؤثرة في تحصيل الطلبة في جامعة بيرزيت.* (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة بيرزيت، فلسطين.

الموسى، عبد الله؛ المبارك، أحمد. (2005). *التعليم الإلكتروني: الأسس والتطبيقات*. السعودية، مكتبة الحرمين.

المراجع العربية بنظام الرومنة:

ayrs. (2022). *mnshwrat shrkh ayrs llhlwl altfa'elyh*, nabls, flstyn.

albhrany, aml. (2020). fa'elyh alsnwzlyn fy khfd slwk altmlml lda alatfal mn dwy frt alhrkh wtshtt alantbah fy mrhlh ma qbl almdrsh. *almjlh al'erbyh llnshr al'elmy*, 2(18),5798-2663.

alhlw, zynb؛ shryf, sham, hsn, mrwh. (2021). m'ealjh alhsyh w'elaqtha bb'ed almshklat alslwkyh lda atfal dwy adtrab tyf altwhd. *mjlh drasat trbwyh wajtma'eyh*. 7(27), 106-176.

alhmdy, rym. (2021). *fa'elyh brnamj tdryby qa'em 'ela ghrf alhwas fy khfd mshklat alhash aldhlyzyh lda alatfal dwy adtrab tyf altwhd*. (rsalh majstyr ghyr mnshwrh). jam'eh alqahrh, msr.

rdwan, ghadh. (2021). *al'elaqh byn altkaml alhsy wthsyn aledrak lda alatfal aldatwyyn*. (rsalh majstyr ghyr mnshwrh), jam'eh 'eyn shms, msr.

zhran, hamd. (2003). *'elm alnfs alajtma'ey*. msr, mktyh alanjlw.

alshrary, 'ebd al'ezyz. (2019). *tqyym fa'elyh altknwlwjya almsa'edh mn wjhh nzr alm'ewqyn sm'eyana fy mrakz mntqh aljwf fy almmlkh al'erbyh als'ewdyh*. (rsalh majstyr ghyr mnshwrh), aljam'eh alardnyh, alardn.

shms, 'ela. (2021). ghrf altkaml alhsy bmrakz alr'eayh llatfal dwy altyf altwhdy. *mjlh altrath waltsmym*, al'edd 2, 125-135.

'ebd alhmyd, eyman. (2020). fa'elyh brnamj qa'em 'ela astkhdam ghrf aletharh alhsyh fy tnmyh altfkyr alabtkary llatfal aldatwyyn dwy alada' alwzyfy almrtf'e (almwhwbyn). *mjlh altfwlh waltrbyh*, al'edd 43, 272- 332.

'ebd alrhmn, ahmd. (2006). altqyym walbramj alhsyh lhalat altwhd walttbyqat al'emlyh fy ghrfh tnmyh alhwas. *mjlh albhth al'elmy fy altrbyh*, klyh albnat, jam'eh 'eyn shms.

'ebd al'eaty, hsn. (2018). altknwlwjya alt'elymyh ldwy alahtyajat alkhash. *almjlh aldwlyh llbhwth alnw'eyh almtkhssh*, 7(55),44-55.

fraj, shyryn. (2007). *f'ealyh brnamj bastkhdam anshth all'eb ltnmyh altfa'el alajtma'ey byn alatfal alm'ewqyn waqranhm al'eadyyn fy almdars al'eadyh*. (rsalh majstyr ghyr mnshwrh). klyh altrbyh jam'eh qnah alswys, msr.

alqryty, 'ebd almtlb.(2001). *sykwlwjyh dwy alahtyajat alkhash*. msr, dar alfkr al'erby.

alqrywty, ywsf؛ alsrtawy, 'ebd al'ezyz؛ alsmady, jmyl. (2013). *almdkhl ela altrbyh alkhash*. (t 3), dar alqlm llnshr waltwzy'e, alardn.

mhmd, slwa. (2014). thsyn adtrab alkhll alhsy alatfal aldatwyyn. *mjlh albhth al'elmy*, 2(15).

mnshwrat jm'eyh nda'. (2009). *ghrfh tnmyh alhwas mjal altkaml alhsy*. alasdar alkhams , alqahrh.

mnswr, mjdwlyn. (2010). *al'ewaml alm'ethrh fy thsyl altlbh fy jam'eh byrzyt*. (rsalh majstyr ghyr mnshwrh), jam'eh byrzyt, flstyn.

almwsa, 'ebd allh؛ almbark, ahmd. (2005). *alt'elym alelktrwny: alass walttbyqat*. als'ewdyh, mktbh alhrmyn.

المراجع الأجنبية:

American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. (5th ed.), DSM-IV, Washington: DC, author.

Beauchamp, M. H., Crowe, L. M., Catroppa, C., & Anderson, V. (2011). Social function assessment tools for children and adolescents: A systematic review from 1988 to 2010. *Clinical Psychology Review*, *31*(5), 767-785.

Franca , G ,Mirko ,G. (2018). *Magic Room :A Smart space for children with Neurodevelopmental disorder*, IEEE pervasive computing, published by the IEEE computer society 153611268.

Johnson, H., Douglas, J., Bigby, C.,& Iacono, T.(2010).He pearl in the middle: A case study of social interactions in an individual with a severe intellectual disability. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*,35(3),175-189.

Johnson, H., Douglas, J., Bigby, C.,& Iacono, T.(2012).Social Interaction with Adults with Severe Intellectual Disability: Having Fun and Hanging Out. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 25(4), 329-341

Ledford, J. R., & Gast, D. L. (2018). *Single case research methodology: Applications in special education and behavioral sciences*. Third edition published 2018 by Routledge. Taylor & Francis Group: New York.

Lucka,Z.,.(4-5, Feb., 2019). *Multi-Sensory Expression as Way of Communication For People With Profound and Multiple Learning Disabilities*. International Conference on Education and Social Sciences February 2019- Dubai 221-226

Palmer ،M. ،San José Cáceres ،A. ،Tarver J. ،Howlin ،P. ،Slonims V. Pellicano E. & Charman T. (2020). Feasibility study of the National Autistic Society Early Bird parent support programme. *Autism*, 24(1), 147-148.

Priyadharsis, T., Silvia, E. & Ijayaraghavan, R. (2016). A Pilot Study to Assess the Effect of Snoezelen and Play Therapy on Behaviour and Biophysiological Changes among Children with Cerebral Palsy. *International Journal of Pharma and Bio Sciences*, 7(3), 107-112.

Sankardas, S. A., & Rajanahally, J. (2017). iPad: efficacy of electronic devices to help children with autism spectrum disorder to communicate in the classroom. *Support for Learning*, 32(2), 144-157.

Sankardas, S. A., & Rajanahally, J. (2017). iPad: efficacy of electronic devices to help children with autism spectrum disorder to communicate in the classroom. *Support for Learning*, 32(2), 144-157.

Veranay ,f., kahahina, H.,Thierry,M.,&Jean-Yves. (2017). self-paced segmentation of written words on a Touchscreen tablet promotes the oral production of nonverbal andminimally verbal children with autism .*Journal of Research in special Educational Needs*, 17(4), 265-273.